

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 919 650 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **D03D 1/00**, D03D 15/00,  
G09F 3/02

(21) Anmeldenummer: 98121424.0

(22) Anmeldetag: 11.11.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 29.11.1997 DE 19753118

(71) Anmelder:  
**Rinke Etiketten Karl Rinke GmbH & Co. KG**  
45549 Sprockhövel (DE)

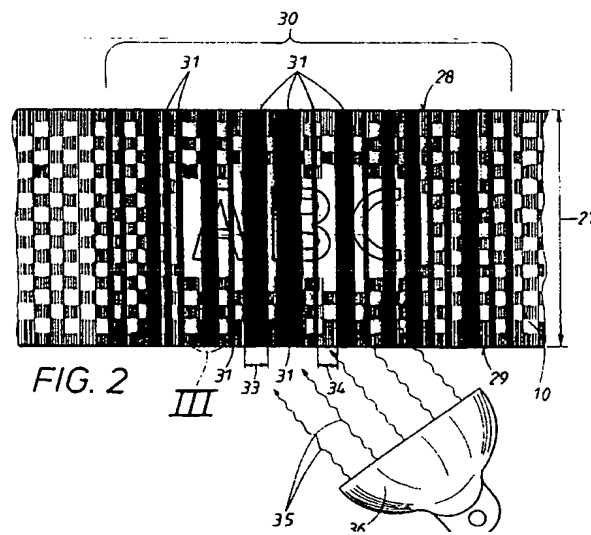
(72) Erfinder:  
• **Feickert, Rolf**  
42555 Velbert (DE)

• **Tischer, Heinz, Dr.**  
44799 Bochum (DE)  
• **Kipp, Stefan**  
42117 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter:  
**Mentzel, Norbert, Dipl.-Phys.**  
**Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse,**  
**Dipl.-Phys. Mentzel,**  
**Dipl.-Ing. Ludewig,**  
**Kleiner Werth 34**  
42275 Wuppertal (DE)

(54) **Gewebtes Band, insbesondere Etikettband, und Verfahren zu dessen Herstellung und Benutzung**

(57) Ein Etikettband umfasst ein Grundgewebe (10) aus Grundschoßfäden und Grundkettfäden. Mit einem Codeschoßfaden kann ein Codemuster (30) in Form von Streifen (31) definierter Breite (33) und mit definiertem Streifenabstand (34) in das Band eingewebt werden. Um das Etikettband möglichst fälschungssicher zu machen wird vorgeschlagen die Codeschoßfäden über die ganze Bandbreite (27) erstrecken zu lassen und diese im Wechsel mit den Grundschoßfäden einzutragen, so daß gemeinsam mit diesen das Grundgewebe (10) erzeugt wird. Bei Betrachtung im Licht des sichtbaren Bereichs sind die Codeschoßfäden im Grundgewebe (10) identisch mit den Grundschoßfäden. Bei Betrachtung im Licht (35) einer außerhalb des sichtbaren Bereiches liegenden elektromagnetischen Strahlung unterscheiden sich aber die im Grundgewebe (10) eingetragenen Codeschoßfäden von den Grundschoßfäden. Dadurch wird das Codemuster (30) sichtbar.



EP 0 919 650 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf ein gewebtes Band, insbesondere ein Etikettband der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

[0002] Bei der Herstellung des bekannten Bands dieser Art (DE 38 03 618 A) das Grundgewebe ausschließlich aus Grundschoßfäden und Grundkettfäden gewebt, aber dabei einen zusätzlichen Codeschoßfaden verwendet, der als sogenannter Figurschoß eingearbeitet wurde und auf dem Grundgewebe die Figur eines Codemusters in Form von Streifen mit definierter Streifenbreite und mit definiertem Streifenabstand erzeugte. Der bekannte Codeschoßfaden erzeugte auf dem Grundgewebe ein Muster aus sichtbaren Querstreifen, die über eine Teilbreite des Bandes sich erstrecken. Entsprechendes gilt auch für gewebte Etikettbänder (DE 36 27 315 A), wo mittels einer computergesteuerten Bandwebmaschine die Codestriche eines Codemusters aus kontrastierendem Material auf dem Grundgewebe gefertigt wurden. Außer dem Strichcode wurden dabei auch normal lesbare Zeichen aus Buchstaben oder Ziffern mit eingewebt. Das Codemuster der Etiketten konnte außer einem identischen Codeteil auch noch einen für jedes Etikett spezifischen Laufnummernotecode aufweisen.

[0003] Der Strichcode wurde zwar mit dem Lichtstrahl eines Lesers oder einer Infrarotlichtquelle gelesen, war aber, zusammen mit den normal lesbaren Buchstaben und Ziffern in der Musterschicht auf dem Grundgewebe des Etiketts stets deutlich sichtbar. Bei Etiketten verwendet man in der Regel auch noch Musterfäden, die ein graphisches Design auf der Schauseite des Grundgewebes erzeugen.

[0004] Zur Herstellung von flexiblen Textilstücken, wie Bettwäsche, Handtüchern od. dgl., die chemischen Reinigungs-, Koch-, Wasch- und Mangelvorgängen ausgesetzt sind, hat man bei der Herstellung des Grundgewebes flexible Kontrastfäden verwendet, die Codestriche aus druckbeständigem, magnetisch erfassbarem Material erzeugten (DE 36 44 786 C2). Bei Dehnung des Grundgewebes dehnten sich die den Strichcode bildenden Kontrastfäden mit. Die Kontrastfäden bestanden aus schwarzen, das Codemuster erzeugenden Webfäden auf einem vorzugsweise weißen Grundgewebe

[0005] Bei Etikettbändern ist die Fälschung ein großes Problem. Unberechtigte erzeugen Etiketten für bekannte oder gar berühmte Erzeugnisse und nähen sie dann in Plagiate ein. Diese Plagiate werden dann anstelle der Markenware verbilligt auf den Markt gebracht und täuschen über die gefälschten Etiketten eine Herkunft vor, die nicht stimmt. Bei den vorerwähnten bekannten Bändern und Etiketten mit sichtbarem Codemuster auf dem Grundgewebe sieht der Fälscher was er bei der Nachahmung eines Etiketts zu tun hat.

[0006] Um Etiketten und Bänder fälschungssicherer zu machen, hat man einen Kett- und/oder Schoßfäden

unmittelbar mit einer Codierung versehen (DE 195 18 231 A). Diese Codierung erfolgte nicht erst beim Weben sondern bereits bei der Herstellung des Fadens. Man brachte mikroskopisch kleine Partikel an der Oberfläche eines Monofilaments oder innerhalb des verzwirnten Fadens eines Multifilaments Partikel ein, welche die gewünschte Codierung im Faden erzeugten. Die Partikel wurden z.B. in einer aus Polyester bestehenden Schmelze vor der Fadenbildung verteilt. Es sind auch textile Gewebe bekannt, bei denen einzelne Fäden fluo-reszierend sind und unter UV-Lichtbestrahlung sichtbar werden. Die Herstellung eines solchen codierten Garns ist umständlich, schwierig, kostenaufwendig und führt leicht zu Codierfehlern.

[0007] Zur Herstellung eines Breitgewebes für gewebte Etiketten (DE 43 41 532 C1) hat man über eine Polymeremulsion eine Prägefolie mit holographischem Design auf das Breitgewebe aufgebracht und daraus einen Gewebe-Folien-Verbund erzeugt, aus welchem dann die Etikettbänder in Streifenform herausgeschnitten wurden. Der Herstellung der Prägefolie und die Erzeugung des Gewebe-Folien-Verbunds sind kostenaufwendige Vorgänge, welche die Herstellung der Etiketten beträchtlich verteuern.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein preiswertes Band, insbesondere ein Etikettband der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art zu entwickeln, das möglichst fälschungssicher ist. Nur besonders geschulte Kontrollpersonen sollen erkennen können, ob das Etikettband ein Original oder eine Fälschung ist. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0009] Bei der Erfindung werden Codeschoßfäden verwendet, die mit den übrigen zur Herstellung des Grundgewebes dienenden Grundschoßfäden optisch identisch sind und, im Wechsel mit diesen Grundschoßfäden, gemeinsam das Grundgewebe des Bandes erzeugen. Das Codemuster ist unsichtbar; der Fälscher sieht nur ein gleichförmiges Grundgewebe. Die Codeschoßfäden erstrecken sich über die ganze Bandbreite, wie der Grundschoß, und erzeugen das Grundgewebe mit. Zusätzlich zu diesem aus dem Grundschoß und dem Codeschoß erzeugten Grundgewebe kann es auch noch Musterfäden geben, die bei einem Etikettband auf der Schauseite dieses kombinierten Grundgewebes ein graphisches Design und/oder ein alphanumerische Daten beinhaltendes Bildmuster erzeugen. Die Codeschoßfäden des Grundgewebes unterscheiden sich gegenüber den Grundschoßfäden nur dadurch, daß sie bei Betrachtung im Licht einer außerhalb des sichtbaren Bereiches liegenden elektromagnetischen Strahlung erkennbar werden. Erst dann sieht man die Eintragungen der Codeschoßfäden im Grundgewebe und erst dann wird das individuelle Codemuster sichtbar, das nur unter dieser Bedingung maschinenlesbar ist. Ein von unberechtigten Personen hergestelltes Etikett zeigt dieses Muster nicht und ist

daher als Etikett-Nachahmung leicht zu identifizieren. Das als sogenannter Barcode oder Strichcode ausgebildete Codemuster entsteht also bei der Erfindung dadurch, daß man an definierten Stellen des Grundgewebes den Grundschuß durch den Codeschuß ersetzt.

[0010] Das Codemuster gibt in verschlüsselter Form einen bestimmten, gewünschten Informationsinhalt wieder, dem eine zusätzliche, für den Endabnehmer uninteressante und für den Fälscher geheimgehaltene Ausgabe zugeordnet sein kann. Diese Information ist erst von einer Kontrollperson über ein maschinelles Lesegerät ermittelbar, welches bei einer außerhalb des sichtbaren Bereiches liegenden elektromagnetischen Strahlung wirksam ist. Die der Information zugeordnete Angabe kann, in verschlüsselter Weise, Daten über den Hersteller, den Herstellungszeitpunkt, die Materialien, die Herkunft enthalten, aber auch weitere Daten über die Art und Bestimmung des mit dem Etikett auszustellenden Erzeugnisses enthalten. So entsteht auch eine Kontrolle über die Authentizität der Kombination aus Etikett und Erzeugnis. Anhand der Übereinstimmung zwischen der Information über das Codemuster einerseits, die außerhalb des sichtbaren Bereiches vom Lesegerät ermittelt wird, und der optischen Beschaffenheit des Etiketts und des Erzeugnisses im sichtbaren Bereich andererseits läßt sich eindeutig klären, ob es sich um ein Original oder um eine Nachahmung des Etiketts und/oder des Erzeugnisses handelt.

[0011] Die Erfindung richtet sich auf Verfahren zur Herstellung und Benutzung eines solchen Bandes. Die besonderen erfindungsgemäßen Maßnahmen dazu sind in den Verfahrensansprüchen 6 und 7 angeführt. Sie werden nachfolgend näher erläutert.

[0012] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1, in Vergrößerung und schematisch, die Draufsicht auf ein Etikettband nach der Erfindung bei Betrachtung im sichtbaren Bereich des Lichts,
- Fig. 2, das gleiche Etikettband wie in Fig. 1, aber bei Betrachtung im UV-Licht,
- Fig. 3 die Webpatrone von jenem Teilstück des Bandes von Fig. 2, das dort mit III gekennzeichnet ist, und
- Fig. 4, schematisch, eine Vorrichtung zur Herstellung des gewebten Bandes, anhand welcher das erfindungsgemäße Verfahren verdeutlicht werden wird, und
- Fig. 5 eine schematische Darstellung der Benutzung des erfindungsgemäßen Etiketts von

seiner Herstellung bis zum Verkauf.

[0013] In den Figuren ist ein Etikettband gezeigt und dessen Herstellung näher erläutert. Es besteht zunächst aus einem Grundgewebe 10, zu dessen webtechnischem Aufbau Grundfäden 11, 12 und ein besonderer, noch näher zu erläuternder Codeschußfaden 32 verwendet werden, der ebenfalls als Schuß mit den Kettfäden 11 arbeitet. Diese Grundfäden bestehen aus einer Schar längsverlaufender Kettfäden 11 und aus einem quer dazu verlaufenden, damit bindenden Schußfaden 12. Die Arbeitsweise des Codeschußfadens 32 wird anhand der in Fig. 4 erkennbaren Webmaschine näher erläutert werden.

[0014] Die Kettfäden 11 werden von einem ein bestimmtes Webmuster und Bildmuster umfassenden Steuerprogramm einer Steuereinrichtung 14 zu einem Webfach 13 gespreizt. Dafür kann eine Jacquardmaschine verwendet werden, welche über die mit 19 gekennzeichneten Fadenzüge, die Litzen der Kettfäden 11 hebt und/oder senkt. Das Steuerprogramm kann elektronisch oder mechanisch aufgezeichnet sein. In dieses gespreizte Webfach 13 erfolgt dann eine in Fig. 4 durch den Pfeil 15 verdeutlichte Schußeintragung über ein Schußeintragungsmittel 16, das im vorliegenden Fall aus einer sogenannten Schußnadel besteht. Das Fadenmaterial für den Schußfaden 12 wird im vorliegenden Fall zwar von der Steuervorrichtung 14 ausgelöst, aber unter Vermittlung einer dazwischen geschalteten, noch näher zu beschreibenden Codiereinrichtung 24 bewirkt. Von der Codiereinrichtung 24 gehen zwei Fadenzüge 23, 23' aus, an denen Litzen für den Grundfaden 12 einerseits und für den Codeschußfaden 32 andererseits angebracht sind. Der Codeschußfaden 32 unterscheidet sich, unter normalen Bedingungen betrachtet, von dem Grundfaden 12 nicht. Beide Fäden 12, 32 besitzen die gleiche Beschaffenheit und die gleiche Farbe. Der Codefaden 32 unterscheidet sich aber von dem Fadenmaterial des Grundfadens 12 dadurch, daß er mit Fluoreszenzmaterial versehen ist, welches im Bereich der sichtbaren Strahlung nicht fluoresziert, aber bei kurzwelliger elektromagnetischer Strahlung Fluoreszenzlicht abstrahlt.

[0015] In Abhängigkeit davon, ob über die Fadenzüge 23 bzw. 23' der Grundfaden 12 oder der Codeschußfaden 32 in Ausrichtung mit dem durch den Pfeil 15 markierten Bewegungsweg des Eintragungsmittels 16 gelangt, wird der betreffende Faden erfaßt und in das Webfach 13 eingeführt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel von Fig. 4 ist gerade der Codeschußfaden 32 dazu bereit. Das vorerwähnte Grundgewebe 10 entsteht also schußmäßig teilweise entweder durch den Grundfaden 12 oder den besonderen Codeschußfaden 32. Das Ergebnis dieser unterschiedlichen Zusammensetzung des Grundgewebes 10 ist aus Fig. 2 zu erkennen. Die Fig. 2 zeigt das Grundgewebe 10 in Betrachtung bei UV-Licht 35, das von einer Lichtquelle 36 ausgeht. Die Codeschußfäden 32 erstrecken sich im

Grundgewebe 10 über die ganze Bandbreite 27, also von einer Bandkante 28 zur gegenüberliegenden 29. Sie bilden dadurch Streifen 31 aus Codefaden-Schuß definierter Streifenbreite 33 und mit bestimmtem Streifenabstand 34 zueinander. Dieses unter UV-Licht 35 sichtbare Muster 30 der Codeschußfäden 32 soll nachfolgend kurz "Codemuster" bezeichnet werden.

**[0016]** Dieses Codemuster 30 kann nach einem bestimmten Codeschlüssel ausgebildet sein, z. B. nach dem sogenannten "Barcode". Dadurch ist es möglich, über das Codemuster 30 in verschlüsselter Form einen bestimmten Informationsgehalt im UV-Licht 35 erkennbar zu machen. Dieses Codemuster 30 ist vorteilhaft maschinenlesbar, wodurch die Information vom Lesegerät erfaßt und dem berechtigten Betrachter alphanumerisch oder bildlich zur Kenntnis gebracht werden kann. Dies kann z. B. über einen Monitor, einen Drucker oder auf andere optische oder akustische Weise geschehen. Die berechnigte Person erkennt anhand der Existenz der fluoreszierenden Codefäden 30, ob es sich um ein autorisiertes Band handelt, das ein bestimmtes Markenerzeugnis kennzeichnet oder nicht. Da es dabei auf einen bestimmten Informationsgehalt ankommt, der verschlüsselt ist, kann die kontrollierende Person auch über den spezifischen Informationsinhalt schließen, ob dieses Band gefälscht ist oder nicht; der Informationsinhalt muß sich nämlich mit dem Sachverhalt decken, der aus den Begleitpapieren des damit versehenen Erzeugnisses entnehmbar ist. Dadurch ist eine hohe Fälschungssicherheit erreicht.

**[0017]** Die Befehle zur Schußeintragung kommen über die Steuerleitung 18 von der Steuervorrichtung 14 zu der Codiereinrichtung 24, die zur Hubsteuerung des Schusses dient. Diese empfängt aber ihre Codierbefehle von einem Codedatengeber 42 über eine Steuerleitung 41. In den Codedatengeber 42 werden die gewünschten Code-Informationen, z. B. über eine Tastatur, eingegeben, und in verschlüsselter Form als Steuerimpulse der Codiereinrichtung 24 zugeleitet. Es wird die Anzahl der Schußbefehle der Steuervorrichtung 14 gezählt und, entsprechend dem wiederzugebenden Codeinhalt, wahlweise der normale Grundfaden 12 oder der Codefaden 32 gegenüber dem Schußeintragungsmittel 16 wirksam gesetzt. Das Ergebnis ist aus der abschließend noch zu beschreibenden Webpatrone 40 von Fig. 3 zu erkennen.

**[0018]** Zum Aufbau des Etikettbandes von Fig. 1 dienen noch Musterfäden 21, 22, die hier als Schuß in das Grundgewebe 10 eingetragen werden, wofür das bereits erwähnte Schußeintragungsmittel 16 oder ein ähnliches gesondertes Mittel vorgesehen sind. Dazu sind die Musterfäden 21, 22 in Litzen angeordnet, die über die aus Fig. 4 ersichtlichen Fadenzüge 26 bzw. 26' von einer als Hubantrieb wirksamen Mustereinrichtung 25 bewegt werden. Die Mustereinrichtung erhält ihre Steuerbefehle über die Steuerleitung 17 von der Steuervorrichtung 14. In Abhängigkeit von der Form und Farbe des auszubildenden graphischen Designs 37

und/oder der gewünschten alphanumerischen Daten 38 werden die jeweiligen Musterfäden 21, 22 in Ausrichtung mit der Schußeintragung 15 des zugehörigen Schußeintragungsmittels 16 gebracht. Das graphische Design 37 besteht im vorliegenden Fall aus einem einfachen Karo-Muster mit durchgehenden Längsstreifen 39. Sie werden durch entsprechend bemessene Flottierungen auf der in Fig. 1 dargestellten Schauseite des Bandes von dem ersten Musterfaden 21 ausgeführt. Der zweite Musterfaden 22, der hier eine andere Farbe aufweist, dient zum Einweben der ablesbaren Daten 38. Dieser aus 37, 38 gebildete Bandschmuck 20 soll nachfolgend kurz "Bildmuster" bezeichnet werden. Das Bildmuster 20 entsteht also hier als Schußfigurierung mit zwei Schußfäden 21, 22. Es versteht sich, daß die Anzahl der Musterfäden beliebig größer oder kleiner sein könnte und daß statt einer Schußfigurierung auch eine Kettfigurierung zur Ausbildung eines Bildmusters genutzt werden könnte.

**[0019]** In Fig. 3 ist die Webpatrone 40 des bereits eingangs genannten Teilstücks III aus dem Band von Fig. 1 und 2 zwar in webtechnisch üblicher Weise dargestellt, jedoch als "Negativ". Jede Zeile bedeutet eine Schußeintragung und jede vertikale Reihe dokumentiert durch farbige Hervorhebung, die hier durch Schraffur, Kreuzung oder Schwärzung dargestellt ist, nicht einen Hub des Kettfadens an dieser Stelle, sondern seine "Absenkung". Dadurch kennzeichnen die farbigen Felder die Lage der sichtbaren Schußfigurierung.

**[0020]** An den in der Patrone 40 mit 43 gekennzeichneten Stellen kommt es zu einer Schußeintragung des ersten Musterfadens 21. Die nach rechts schräg schraffierten Felder verdeutlichen diejenigen Stellen, an denen die durch die längsverlaufenden Reihen gekennzeichneten Kettfäden in eine Tiefstellung gelangen und vom Schuß übergriffen werden. Dies richtet sich nach der Art des gewählten Bildmusters 20. Man erkennt aus dieser Schraffur einen Rest eines Randstreifens 39 am linken Bildrand von Fig. 3 und, rechts daran anschließend, die Flottierungen des vorbeschriebenen Karo-Designs 37. An den beispielsweise mit 44 gekennzeichneten Zeilen der Patrone 40 kommt es zu Schußeintragungen 44 des anderen Musterfadens 22, der im vorliegenden Fall zur Ausbildung der alphanumerischen Daten 38 dienlich ist. Wie Fig. 2 zeigt, ist in diesem Gewebeteilstück III eine solche Datenwiedergabe nicht vorgesehen. Daher erscheinen in der Webpatrone 40, durch die links schraffierten kleinen Felder gekennzeichnet, nur punktuelle Anbindungen dieses Musterfadens 22. Zwischen diesen Anbindepunkten flottiert der Musterfaden 22. Diese punktuellen Bindestellen verschwinden unter den schauseitig flottierend verlaufenden langen Schußeintragungen 43 des ersten Musterfadens 21 und sind daher schauseitig im fertigen Gewebe nicht erkennbar.

**[0021]** An den mit 45 gekennzeichneten Zeilen der Patrone 40 kommt es zu einer Schußeintragung des Grundfadens 12. Diejenigen Felder, wo bei dieser

Schußeintragung 45 die Kettfäden im Webfach 13 oben liegen, sind durch ein Kreuz hervorgehoben. Man erkennt, daß das Grundgewebe durch die Schußfäden 12 in sogenannter "Leinwandbindung" arbeitet. Verfolgt man das Kreuz-Muster bei den Schußeintragungen 45 an aufeinanderfolgenden Zeilen, so erkennt man den abwechselnden Hoch- und Tiefgang der einzelnen Kettfäden 11. In der Patrone 40 entstehen innerhalb des mit 34 gekennzeichneten oberen Bereichs im Gewebe die im Zusammenhang mit Fig. 2 erläuterten Streifenabstände 34, welche frei von den Codeschußfäden 32 sind. Diese werden erst, anstelle der Schußfäden, innerhalb der sich dann anschließenden Streifenbreite 33 erzeugt. Auch das ist in Fig. 3 in dem dann folgenden Mittelabschnitt 33 der Patrone 40 zu erkennen. Hier erfolgen die mit 36 beispielhaft hervorgehobenen Schußeintragungen des Codeschußfadens 32. Jene Stellen, wo die Kettfäden 11 in der unteren Position des Webfachs 13 liegen und vom Schuß überdeckt sind, sind durch Schwärzungen hervorgehoben. Man erkennt, daß in diesem Streifen 33 der Codeschußfaden 32 anstelle des vorerwähnten Grundfadens 12 in Leinwandbindung arbeitet. In diesem Abschnitt 33 entsteht daher der Streifen 31 aus Codefäden 32 im Grundgewebe.

[0022] In Fig. 2 ist das Etikettband unter UV-Licht 35 in Vorderansicht gezeigt, weshalb das in Fig. 1 beschriebene Bildmuster 20 dem Betrachter an sich zugekehrt ist und das im Grundgewebe 10 enthaltene Codemuster 30 an sich zumindest stellenweise überdeckt. Die Fluoreszenzstrahlung der Codefäden 32 ist aber so stark, daß sie auch bei Betrachtung durch das Bildmuster 20 hindurch erkennbar ist. Auf jeden Fall sind die zur Ablesung des Codemusters 30 angewendeten Ablesegeräte ausreichend empfindlich, um, ohne vom Bildmuster 20 gestört zu werden, das Codemuster 30 eindeutig zu erkennen und wiedergeben zu können.

[0023] Im vorliegenden Fall sind die Codeschußfäden 32 Bestandteil des Grundgewebes 10. Es wäre auch möglich, ein Codemuster ganz oder teilweise in das Bildmuster eines Etikettbandes einzuweben. In diesem Fall werden die zugehörigen Codefäden, neben ihrer Funktion auch als Codemuster zu dienen, auch zur Ausbildung von Bildmustern im Grundgewebe herangezogen. Weil sowohl die Musterfäden als auch die zum Aufbau des Grundgewebes dienenden Fäden durch Schußeintragungsmittel ausgeführt werden, könnte der Codefaden sowohl Bestandteil des Grundgewebes als auch des daraus heraustretenden Bildmusters sein.

[0024] Es wäre auch möglich, unterschiedliche Sorten von Fadenmaterial zum Aufbau diverser Codefäden zu verwenden. Dieses Fadenmaterial sollte sich bei Betrachtung außerhalb des sichtbaren Bereiches unterscheiden. Dann ist es nämlich möglich, je nach Wellenlänge des auffallenden Lichtes, einmal die eine und dann die andere Sorte von eingewebten Codefäden sichtbar zu machen. Man könnte auch durch Auswahl entsprechender Licht-Bandbreiten gleichzeitig mehrere

unterschiedliche Sorten von Codefäden sichtbar machen. Werden die unterschiedlichen Sorten der Codefäden zueinander oder gruppenweise zusammengefaßt in einem eigenständigen Codemuster im Band angeordnet, so können, in Abhängigkeit vom Frequenzbandbereich des einstrahlenden Lichts, unterschiedliche, codierte Informationen abgerufen und abgelesen werden. Dadurch kann die Fälschungssicherheit der Erfindung noch gesteigert werden.

[0025] Die in Fig. 4 gezeigte Vorrichtung ist in ihrem rechten Bildbestandteil von konventioneller Art. Zur Herstellung von Etikettbändern werden derartige Steuervorrichtungen 14 benutzt, welche außer dem Befehl zur Fachbildung der Kettfäden 11 auch Steuerbefehle für die Auswahl der diversen Musterfäden 21, 22 und zum Eintrag einer oder mehrerer Schußfäden 12 beinhalten. Durch eine Nachrüstung der bekannten Webmaschinen mit den Bauteilen 43', 41 und 42 im linken Bereich der Fig. 4 können die erfindungsgemäßen Bänder hergestellt werden. Der Aufwand ist gering und mit den bekannten Einrichtungen ohne weiteres kompatibel. Die Umrüstung ist also schnell durchführbar. Bei Bedarf können durch Stillsetzen der nachgerüsteten Teile wieder konventionelle Bänder anstelle der erfindungsgemäßen Bänder auf der gleichen Maschine hergestellt werden.

[0026] Die Fig. 5 zeigt schematisch eine besondere Benutzung des in Fig. 1 bis 3 gezeigten erfindungsgemäßen Etiketts. Dort sind in vier Stationen I - IV verschiedene aufeinanderfolgende Vorgänge für die Benutzung solcher Etiketten veranschaulicht. Die Station I soll zwar im dargestellten Ausführungsbeispiel noch beim Etikett-Hersteller vorliegen, könnte aber auch schon beim Verarbeiter erfolgen. Es liegt zunächst ein gewebtes Band 50 vor, welches in fortlaufender Folge zunächst noch zusammenhängende Etiketten 51, 52, 53 usw. enthält. Die Etiketten werden durch angelegte Trennschnitte 54 spätestens in der zweiten Station II vereinzelt. Vor ihrer weiteren Verarbeitung werden sie von einem im UV-Licht wirksamen Lesegerät 47 erfasst, das über eine Leitung 48 mit einem Datenspeicher 49 verbunden ist. Dabei wird das beschriebene Codemuster 30 erfaßt. Das Codemuster umfaßt, in einem verschlüsseltem Barcode, zunächst Angaben über die Art und Qualität des jeweiligen Etiketts 51, was sinngemäß auch für alle übrigen Etiketten 52, 53 usw. gilt. Darüber hinaus besitzt aber jedes Etikett auch noch eine spezifische Indizierung, die in Fig. 5 durch eine Zahlenfolge ... 123 bei Etikett 51 veranschaulicht ist und nachfolgend mit dem Symbol J gekennzeichnet werden soll. Die nachfolgenden Etiketten 52, 53 usw. haben eine dementsprechend abweichende Indizierung J, die z.B. beim Etikett 52 in der Station I mit ... 124 lauten kann. Wie in Fig. 5 veranschaulicht wird diese Indizierung J vom Lesegerät 47 automatisch ermittelt und mit in den Speicher 49 eingegeben.

[0027] Bedarfsweise können in der Station I oder in der die erste Verarbeitungsstufe kennzeichnenden

zweiten Station II über eine Eingabeeinrichtung 55, die über eine Leitung 56 ebenfalls mit dem gleichen Datenspeicher 49 verbunden ist, weitere etikett-spezifische Daten eingegeben, die z.B. das vorausgehend in Fig. 1 beschriebene graphische Design 37 oder das Bildmuster 20 des jeweiligen Etiketts 51. Diese Formen kann der Hersteller optisch erkennen, was durch ein Symbol 66 des menschlichen Auges in Fig. 5 veranschaulicht ist, und dann die Einrichtung 55 entsprechend bestätigen. Der Datenspeicher 49 kann dabei an einem externen Ort, z.B. der in Fig. 5 mit V gekennzeichneten gesonderten Station angeordnet sein. Die Daten über dieses graphische Design bzw. Bildmuster sind in Fig. 5 mit X symbolisiert. Sie werden im Datenspeicher 49 mit der vorausgehend als Indizierung angegebenen Information J verknüpft.

**[0028]** Die nächste Station II zeigt Maßnahmen, die der Verarbeiter mit den einzelnen Etiketten 51, 52, 53 usw. ausführt. Dies ist anhand des Etiketts 51 veranschaulicht. Der Verarbeiter will mit diesem Etikett 51 ein bestimmtes Erzeugnis 57, z.B. ein Kleidungsstück, kennzeichnen. Das soll in der Station II erfolgen. Der Verarbeiter verfügt seinerseits über ein Lesegerät 47', das wieder die Identifikations-Nummer J erfaßt, wie aus Fig. 5 hervorgeht. Der Verarbeiter verbindet dieses Etikett 51 gemäß dem Verarbeitungspfeil 58 fest mit dem Kleidungsstück 57. Außerdem gibt er über eine weitere Eingabeeinrichtung 55' die spezifische Erschaffenheit dieses Erzeugnisses 57 in den Datenspeicher 49 ein. Auch das kann vom Verarbeiter optisch festgestellt werden, wie aus dem Symbol 66 zu entnehmen ist. Dies erfolgt wieder durch eine analoge Leitung 56'. Die dort symbolisch angegebenen Daten Y betreffen verschiedene Informationen über die Beschaffenheit dieses Erzeugnisses 57, z.B. Qualität, Hersteller, Zeitpunkt der Herstellung, Größe der Kleidung usw.. Sie werden im Datenspeicher 49 ebenfalls mit der dort bereits enthaltenen und nun erneut abgelesenen Indizierung J verknüpft. Dann liegt, wie in der Station III zu erkennen ist, als Objekt 60 eine Kombination aus dem Etikett 51 und dem Erzeugnis 57 vor, die dem Datenspeicher 49 bekannt ist.

**[0029]** Die nächste Station III in der Kette aufeinanderfolgender Benutzer kann bei einem Händler vorliegen, der die Kombination 60 vertreiben will. Er kann die Kombination 60 ergänzen, z.B. indem er ein Preisschild 59 an dem Kleidungsstück 57 anbringt, wie durch den Anbringungspfeil 61 in Fig. 5 veranschaulicht ist. Auch die Station III verfügt über ein Lesegerät 47'', wo die Indizierung J erfaßt und über die Leitung 48'' dem Datenspeicher 49 gemeldet wird. Gleichzeitig verfügt die Station III über eine Eingabeeinrichtung 55'', mit welcher weitere Daten Z über die zugehörige Leitung 56'' den Datenspeicher 49 gemeldet und dort wiederum mit der Indizierung J verknüpft werden können. Es versteht sich, daß anstelle des Preisschildes 59 und der Preisangabe Z auch andere Objekte und entsprechend zugehörige Daten Z verwendet werden könnten, z.B.

Accessoires zu dem Kleidungsstück 57. Diese Vorgänge in der Station III können in mehreren gesonderten Stufen erfolgen, in denen das Objekt 60 schrittweise vervollkommen wird, bis z.B. die mehrstufige Konfektion des Kleidungsstücks 57 beendet ist. Es liegt dann schließlich eine Gesamt-Kombination 60' aus den in diesem Beispiel verknüpften drei Bestandteilen vor, nämlich dem Etikett 51, dem Erzeugnis 57 und dem Preisschild 59 vor.

**[0030]** Diese Gesamt-Kombination 60' erreichte schließlich eine Endstation IV in der Kette der Benutzer, die bei einem Verkäufer vorliegen mag. Auch dort befindet sich ein Lesegerät 47''', welches das Codemuster 30 vom Etikett 51 dieser Gesamt-Kombination 60' abliest und über die Leitung 56''' erneut die Indizierung J dem Speicher 49 meldet. Im Datenspeicher 59 sind die eingegebenen Daten X, Y und Z der jeweiligen Indizierung J fest zugeordnet. Es liegt ein Datensatz X, Y, Z vor, der in der Station IV abgerufen und in einem oder mehreren Kontrollgeräten 62 angezeigt wird, z.B. in einem Display 63 oder in einem Drucker 64, der diese Angaben auf einem Kontrollbon 65 festhält. Eine Kontrollperson kann, wie wieder durch die Betrachtungs-Symbole 66 angedeutet ist vergleichen, ob die Datenangaben X, Y, Z im Kontrollgerät 62 mit der Beschaffenheit des Objekts 60' übereinstimmen. Im vorliegenden Fall kann also die Kontrollperson in dreifacher Hinsicht überprüfen, ob bei der Gesamt-Kombination 60' manipuliert worden ist; sie prüft das Etikett 51, die Beschaffenheit des Erzeugnisses 57 und die Angaben im Preisschild 59 auf ihre Übereinstimmung mit den von ihm im Kontrollgerät 62 ablesbaren Daten. Wenn Manipulationen an der Gesamt-Kombination 60' durch Unberechtigte erfolgt sind, so wird dies in der Station IV eindeutig festgestellt. Anstelle einer menschlichen Kontrollperson, können natürlich auch automatische Prüfgeräte den Vergleich 66 zwischen den Angaben im Kontrollgerät 62 und der Beschaffenheit des Gesamtojekts 60' übernehmen, z.B. Videokameras. In der Endstation IV können Signalgeber vorgesehen sein, die das Ergebnis der Prüfung 66 optisch oder akustisch melden und so die Übergabe der Gesamt-Kombination 60' an den Kunden verhindern.

#### 45 Bezugszeichenliste:

##### **[0031]**

10	Grundgewebe
50 11	als Kettfaden arbeitender Grundfaden von 10
12	als Schußfaden arbeitender Grundfaden von 10
13	Weblach für 11 (Fig. 4)
55 14	Steuervorrichtung für 11, 21, 22, 12
15	Pfeil der Schußeintragung (Fig. 4)
16	Schußeintragungsmittel
17	Steuerleitung zwischen 14 und 25

18 Steuerleitung zwischen 14 und 24  
 19 Fadenzug für 11  
 20 Bildmuster aus 37, 38  
 21 erster Musterfaden für 20  
 22 zweiter Musterfaden für 20  
 23, 23' Fadenzug für 12 bzw. 32  
 24 Codiereinrichtung für 12, 32; Schußsteuerwerk  
 25 Mustereinrichtung für 21, 22; Mustersteuerwerk  
 26, 26' Fadenzug für 21, 32  
 27 Bandbreite  
 28 eine Gewebekante von 10  
 29 andere Gewebekante von 10  
 30 Codemuster aus 12, 32  
 31 Codestreifen aus 32  
 32 Codeschußfaden  
 33 Streifenbreite von 31  
 34 Streifenabstand zwischen 31  
 35 UV-Licht von 36  
 36 Lichtquelle  
 37 graphisches Design, Karo-Muster  
 38 alphanumerische Daten  
 39 Randstreifen von 20  
 40 Webpatrone (Fig. 3)  
 41 Steuerleitung zwischen 42, 24  
 42 Codedatengeber (Fig. 4)  
 43 Linie der Schußeintragung von 21  
 44 Linie der Schußeintragung von 22  
 45 Linie der Schußeintragung von 12  
 46 Linie der Schußeintragung von 32  
 47 Lesegerät bei Station I  
 47' Lesegerät bei Station II  
 47'' Lesegerät bei Station III  
 47''' Lesegerät bei Station IV  
 48 Leitung zwischen 47, 49  
 48' Leitung zwischen 47', 49  
 48'' Leitung zwischen 47'', 49  
 48''' Leitung zwischen 47''', 49  
 49 Datenspeicher  
 50 gewebtes Band  
 51 erstes Etikett von 50  
 52 zweites Etikett von 50  
 53 drittes Etikett von 50  
 54 Trennschnitte zwischen 51, 52, 53 in 50  
 55 Eingabeinrichtung in Station I  
 55' Eingabeeinrichtung in Station II  
 55'' Eingabeeinrichtung in Station III  
 56 Leitung zwischen 55, 49  
 56' Leitung zwischen 55', 49  
 56'' Leitung zwischen 55'', 49  
 57 Erzeugnis, Kleidungsstück  
 58 Verarbeitungs-Pfeil in Station II zwischen 51 und 57  
 59 Preisschild  
 60 Objekt, Kombination von 51, 57  
 60' Gesamt-Kombination aus 51, 57, 59 in Station IV

61 Pfeil der Anbringung von 59 an 57 bzw. 60 in Station III  
 62 Kontrollgerät in Station IV  
 63 Display von 62  
 64 Drucker von 62  
 65 Kontrollbon in 64  
 66 Symbol der Betrachtung, Prüfungsvorgang  
 I erste Station, Etikett-Hersteller  
 II zweite Station, Etikett-Verarbeiter  
 III dritte Station, Händler, Konfektionär  
 IV Endstation, Verkäufer  
 V externer Ort für 49  
 J Indizierung für 51  
 X Etikett Daten für Design, Bildmuster  
 15 Y Daten des Erzeugnisses 57  
 Z Preisangaben auf 59 für 57

### Patentansprüche

20 1. Gewebtes Band, insbesondere Etikettband, mit ein Grundgewebe (10) erzeugenden Grundschußfäden (12) und Grundkettfäden (11),

25 mit zusätzlichen Codeschußfäden (32), die nach dem Codeschlüssel eines sogenannten Barcodes (Strichcode bzw. Balkencode) ins Band eingearbeitet sind und ein Codemuster (30) in Form von Streifen (31) mit definierter Streifenbreite (33) und mit definiertem Streifenabstand (34) erzeugen, wobei das Codemuster (30) einen bestimmten Informationsgehalt hat,

35 und gegebenenfalls mit Musterfäden (21, 22), die als Musterschußfäden (43, 44) und/oder als Musterkettfäden eingebunden sind und ein graphisches Design (37) und/oder ein alphanumerische Daten beinhaltendes Bildmuster (20) auf der Schauseite des Grundgewebes (10) erzeugen,  
 40 **dadurch gekennzeichnet,**

45 daß die Codeschußfäden (32) sich über die ganze Bandbreite (27) erstrecken, im Wechsel mit den Grundschußfäden (12) eingetragen sind und erst gemeinsam mit diesen Grundschußfäden (12) das Grundgewebe (10) erzeugen.

50 daß die im Grundgewebe (30) eingetragenen Codeschußfäden (32) zwar bei Betrachtung im Licht einer außerhalb des sichtbaren Bereichs liegenden elektromagnetischen Strahlung mit den in webtechnisch analoger Weise eingearbeiteten Grundschußfäden (12) und Grundkettfäden (11) im Wesentlichen optisch identisch sind und daher das Codemuster (30) unsichtbar machen,

daß aber diese Codeschußfäden (32) bei Betrachtung im Licht (35) einer außerhalb des sichtbaren Bereichs liegenden elektromagnetischen Strahlung sich deutlich von den Grundkettfäden (11) und Grundschußfäden (12) unterscheiden und daher das von ihnen erzeugte Codemuster (30) im Grundgewebe (30) sichtbar machen.

2. Band nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Codeschußfaden (32) mit einer im optischen Bereich unsichtbaren Fluoreszenzfarbe versehen ist und daß das Codemuster (30) durch UV-Licht (35) im Band sichtbar wird.

3. Band nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Codeschußfäden (32) vorgesehen sind, die fadenweise aus zueinander unterschiedlichen Sorten von Fadenmaterial bestehen,

und daß diese Fadensorten - bei Betrachtung in einem oder in mehreren, außerhalb des sichtbaren Bereichs liegenden Frequenzbereichen der elektromagnetischen Strahlung - sich voneinander unterscheiden, sonst aber - bei Betrachtung in sichtbarem Bereich - optisch identisch sind.

4. Band nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Fadensorte von Codefäden (32) in einem eigenständigen Codemuster (30) im Grundgewebe (10) angeordnet ist

5. Band nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das von den Codefäden (35) erzeugte Codemuster (30) maschinenlesbar ist.

6. Verfahren zur Herstellung eines gewebten Bandes nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Grundgewebe (10) aus einer Schar von Grundkettfäden (11) und aus wenigstens einem zur Schußeintragung (45) dienenden Grundschußfäden (12) erzeugt wird,

und mit wenigstens einem weiteren, ein Codemuster in Form eines Barcodes im Band erzeugenden Codeschußfadens (32),  
**dadurch gekennzeichnet,**

daß zur Schußeintragung (45, 46) beim Weben des Grundgewebes (10) außer dem Grundschußfaden (12) auch der Codeschußfäden (32) dient,

indem der Codeschußfaden (32) nur dann an Stelle des Grundschußfadens (12) zur Schuß-

eintragung (46) ausgewählt wird,

wenn an der betreffenden Gewebestelle, gemäß dem Codemuster (30) ein Barcodestreifen (31) im Bandgewebe (31) auftreten soll,

während sowohl in den Zwischenräumen (34) zwischen den Barcodestreifen (31) als auch in den außerhalb des Codemusters (30) liegenden Bandabschnitten nur der Grundschußfäden (12) zur Schußbildung (45) benutzt wird.

7. Verfahren zur Benutzung der einzelnen, als Etiketten (51, 52, 53) dienenden Abschnitte des gewebten Bandes nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Etiketten (51, 52, 53) ein Codemuster (32) in Form eines Barcodes besitzen und das Codemuster (32) durch ein Lesegerät abgelesen wird,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß das Codemuster (32) jedes einzelnen Etiketts (51) oder einer Gruppe von Etiketten mit einer spezifischen Indizierung (J) versehen wird, welcher gesonderte Speicherplätze in einem zentralen Datenspeicher (49) zugeordnet sind,

daß eine Schar von Lesegeräten (47 bis 47'') und gegebenenfalls eine Schar von Eingabeeinrichtungen (55 bis 55'') für zusätzliche benutzerspezifische Daten (X, Y, Z) in einer oder mehreren Stationen I - IV in der Kette der Benutzer dieser Etiketten (51) zwischen der Etikett-Herstellung (I) einerseits und der Etikett-Endverwertung (IV) andererseits vorgesehen sind,

wobei die benutzerspezifischen Daten (X, Y, Z) weitere Angaben über das Etikett (51), über die Verarbeitung des Etiketts und/oder über das mit dem jeweiligen Etikett auszurüstende Erzeugnis (57) beinhalten und vom Etikett-Hersteller (I), Verarbeiter (II), Händler (III) und/oder Verkäufer (IV) eingegeben werden,

daß diese Lesegeräte (47 bis 47'') und Eingabeeinrichtungen (55 bis 55'') mit dem zentralen Datenspeicher (49) verbunden sind, wobei im Datenspeicher (49) die in den einzelnen Stationen I bis III jeweils eingegebenen benutzerspezifischen Daten (X, Y, Z) als Datensatz den abgelesenen Indizierungen (J) der individuellen Kombination (60, 60') aus Etikett (51) und Erzeugnis (57) zugeordnet werden,

daß an der Endstation IV der Benutzerkette



außer einem Lesegerät (47'') für das am jeweiligen Erzeugnis (57) befestigte Etikett (51) auch noch ein an den Datenspeicher (49) angeschlossenes Kontrollgerät (62), wie ein Display (63), ein Drucker (64) und/oder ein Signalgeber, positioniert ist, und das Kontrollgerät (62) aus dem Datenspeicher (49) den zur abgelesenen Indizierung (J) zugehörigen Datensatz der benutzerspezifischen Daten (X, Y, Z) abrufen, anzeigen und/oder auswerten

und daß dieser Datensatz (X, Y, Z) von einer Kontrollperson oder vom Kontrollgerät (62) selbst auf seine Übereinstimmung (66) mit dem konkreten Erscheinungsbild der Kombination (60, 60') aus Etikett (51) und Erzeugnis (57) überprüft wird.

20

25

30

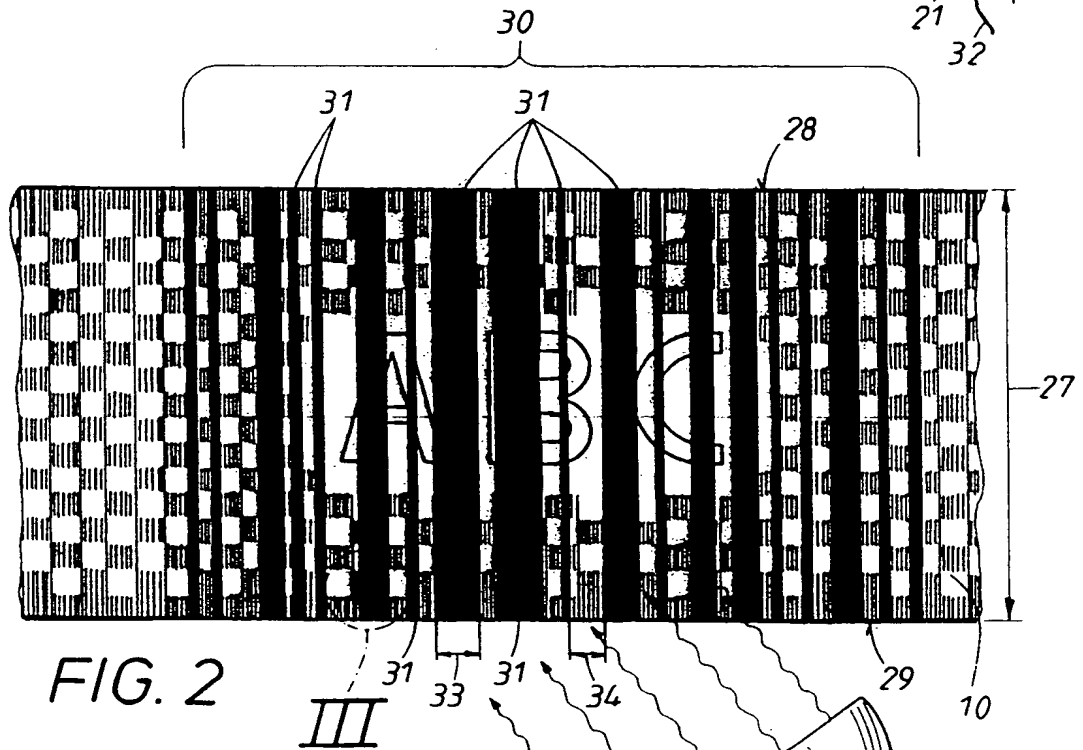
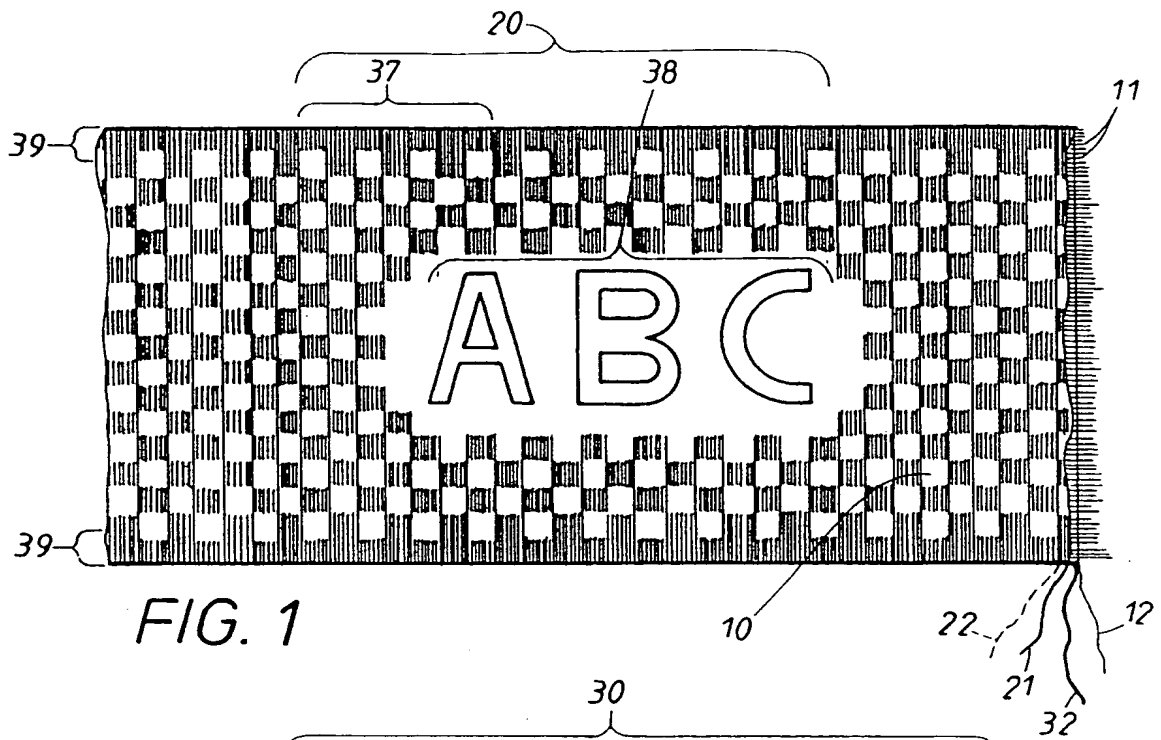
35

40

45

50

55



III

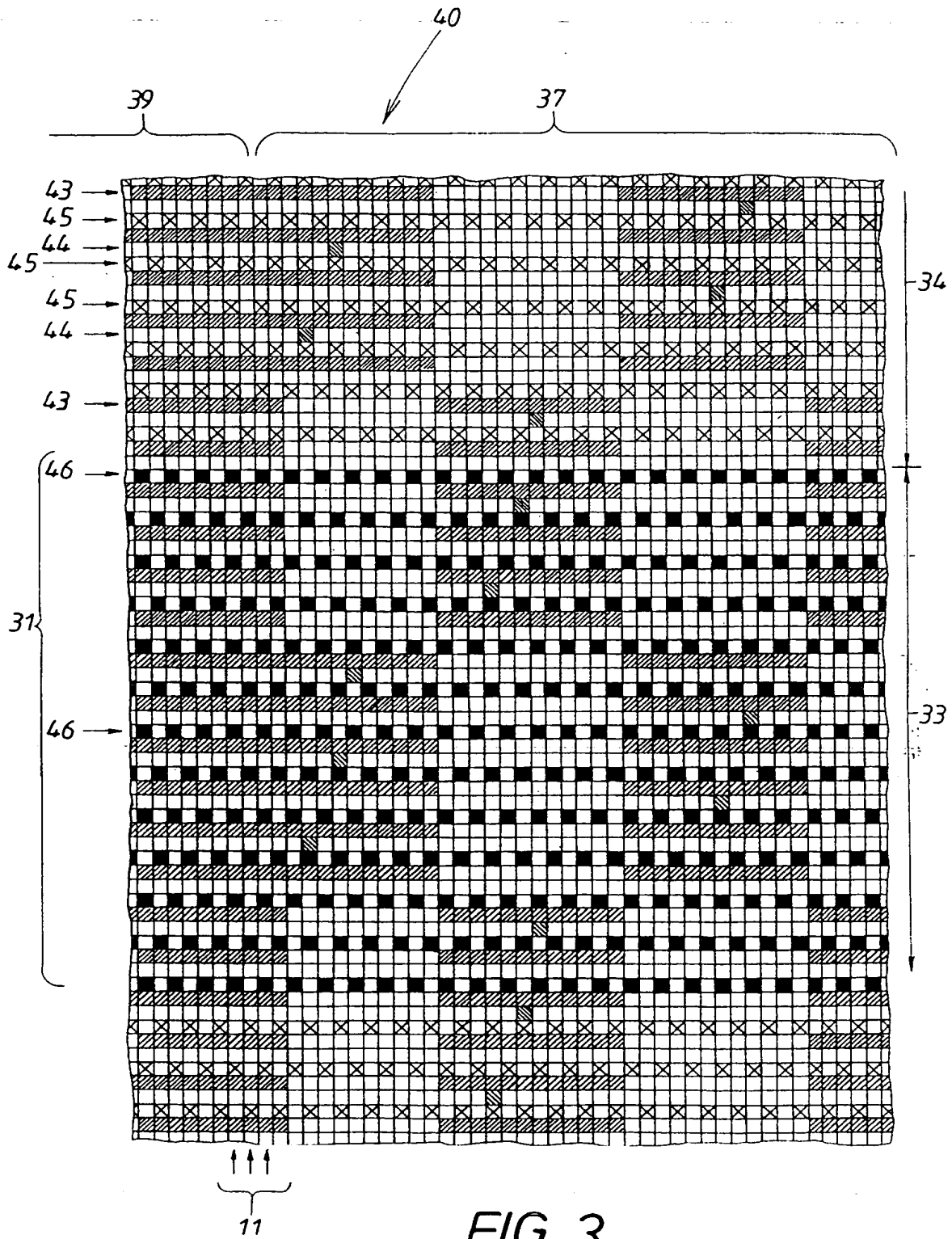


FIG. 3

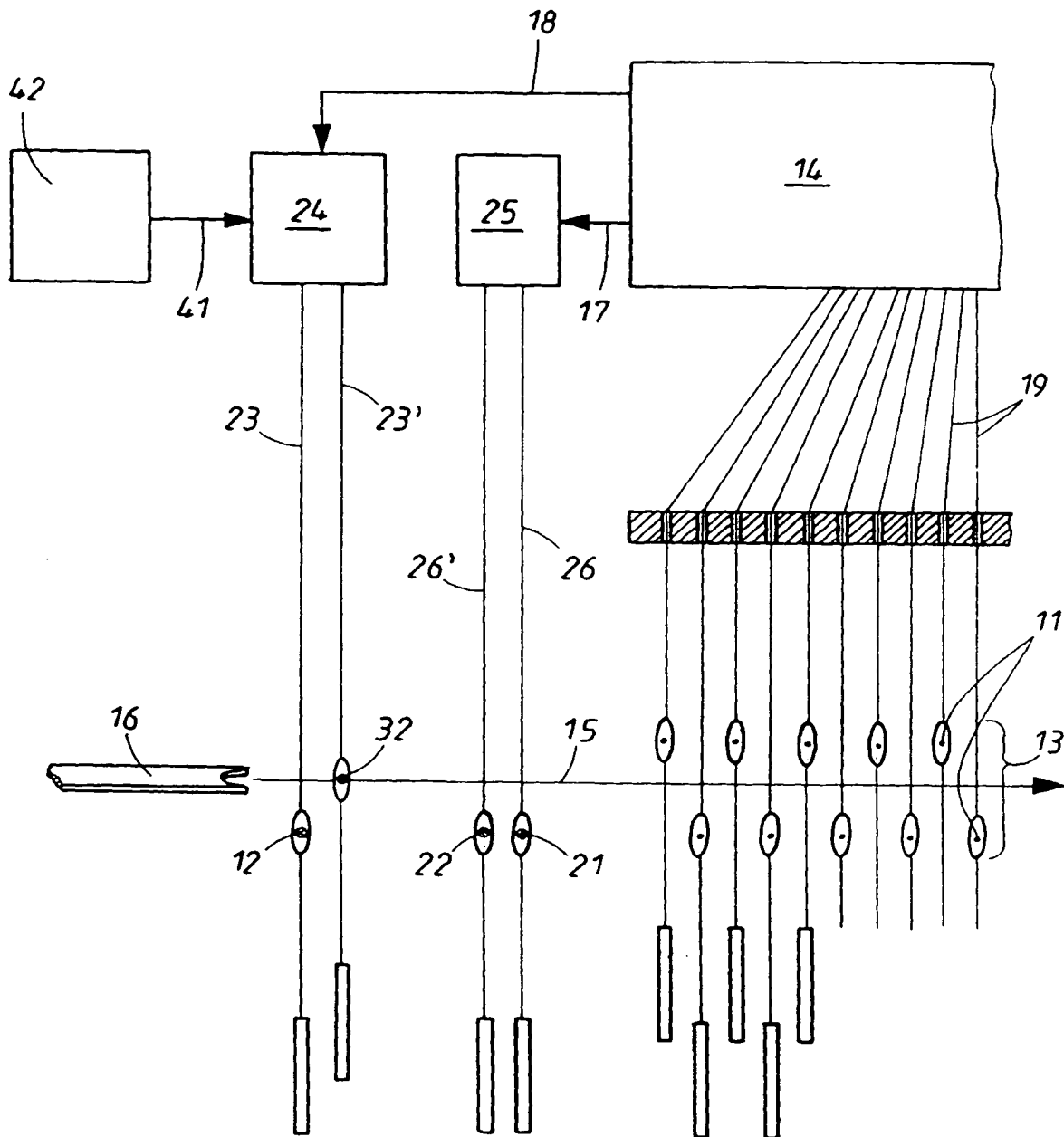


FIG. 4

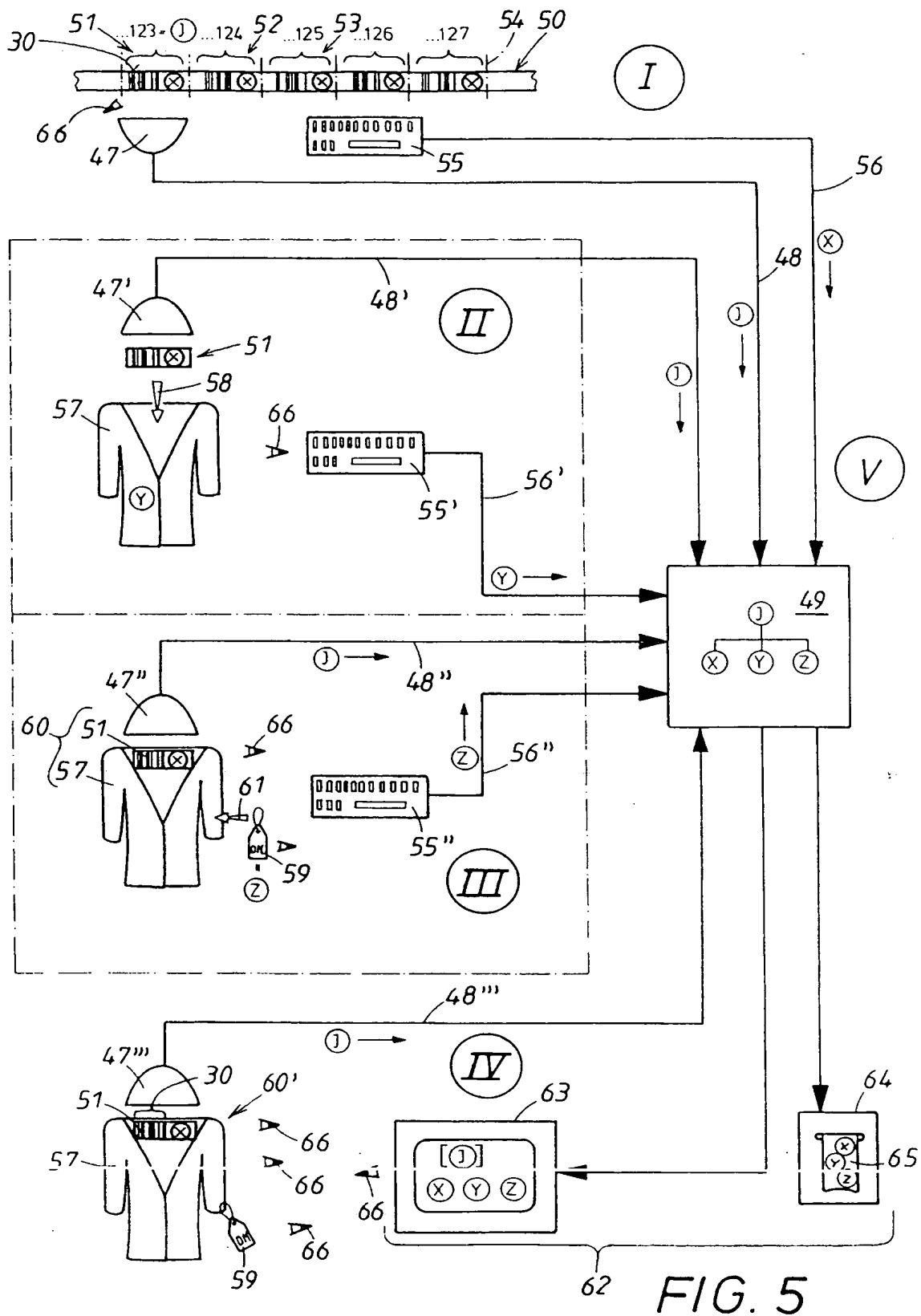


FIG. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 12 1424

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y,D	DE 36 27 315 A (LAAN ROBERT ALLARD VAN DER) 26. Februar 1987 * Spalte 2, Zeile 10-46 *	1,2,5,6	D03D1/00 D03D15/00 G09F3/02
Y	EP 0 328 320 A (COURTAULDS PLC) 16. August 1989 * Spalte 1, Zeile 2-12 * * Spalte 5, Zeile 9 - Zeile 33; Abbildungen 1A,1B *	1,2,5,6	
A	EP 0 621 574 A (NAKAMURA LABEL CO LTD) 26. Oktober 1994 * Spalte 2, Zeile 38 - Zeile 46 * * Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 18 *	1-3	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 013 (C-0901), 14. Januar 1992 & JP 03 234860 A (TORAY IND INC), 18. Oktober 1991 * Zusammenfassung *	1	
A,D	DE 195 18 231 A (BORNEMANN & BICK KG) 14. November 1996 * Spalte 2, Zeile 43 - Zeile 54 * * Spalte 3, Zeile 38-45; Abbildung 1 *	1,3,6	D03D G09F
A,D	DE 36 44 786 A (HAAKERT MANFRED ;HEINZE FRANK (DE)) 28. Juli 1988 * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 28 *	1	
A,D	DE 43 41 532 C (DACOR WEBETIKETTEN DAUSEND GMB) 27. April 1995		
A,D	DE 38 03 618 A (MAGEBA) 17. August 1989		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. März 1999</b>	Prüfer <b>Rebierre, J-L</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 1424

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3627315 A	26-02-1987	NL 8502290 A FR 2586491 A GB 2179319 A,B US 4766301 A	16-03-1987 27-02-1987 04-03-1987 23-08-1988
EP 0328320 A	16-08-1989	KEINE	
EP 0621574 A	26-10-1994	JP 6306727 A IT 224411 Z	01-11-1994 23-04-1996
DE 19518231 A	14-11-1996	KEINE	
DE 3644786 A	28-07-1988	DE 3546301 A DD 243307 A DD 274338 A WO 8704200 A EP 0253811 A	02-07-1987 25-02-1987 20-12-1989 16-07-1987 27-01-1988
DE 4341532 C	27-04-1995	WO 9516069 A	15-06-1995
DE 3803618 A	17-08-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts. Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**